

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-176444

(43)Date of publication of application : 24.06.1992

(51)Int.Cl.

A61B 5/14

(21)Application number : 02-305665

(71)Applicant : TERUMO CORP

(22)Date of filing : 09.11.1990

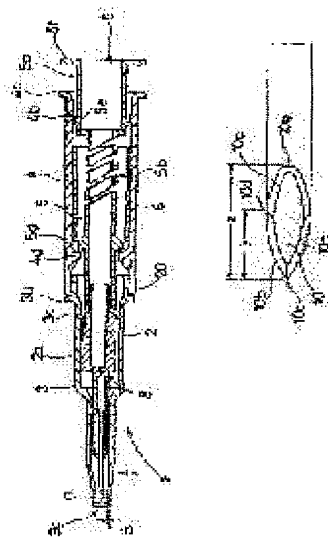
(72)Inventor : KANDA YOSHIKI

(54) STICKING NEEDLE FOR SAMPLING BLOOD AND STICKING APPARATUS FOR SAMPLING BLOOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable reduction in pain in sticking by a method wherein the edge face of a sticking needle has an inclined part and a sharp part and the length of the sticking needle projectable from a tip opening of a sticking needle housing is made shorter than a specified length.

CONSTITUTION: This sticking device 100 for sampling blood comprises a sticking needle assembly 8 which has a hollow sticking needle 7 with an edge face 10 for sticking at the tip thereof and a sticking needle hub 2 for holding the sticking needle 7 and a sticking needle housing 3 with the tip and the rear end thereof opened to house the sticking needle assembly 8 slidably. The edge face 10 of the sticking needle has an inclined part 10a scraped askew to the axis of the sticking needle and a sharp part 10b with both outer rims of the tip of the inclines part 10a cut off. The length of the sticking needle 7 projected from a tip opening 3c of the sticking needle housing 3 is made shorter than the length to the rear end 10d of the sharp part 10b from the tip 10c of the edge face 10. Part of the sticking needle to be stucked to a person to sample blood does not extend over the rear end 10d of the sharp part 10b of the edge face 10 thereby limiting the pain in sticking.



Family list

1 application(s) for: **JP4176444 (A)**

Pub.

**STICKING NEEDLE FOR SAMPLING BLOOD AND STICKING
APPARATUS FOR SAMPLING BLOOD**

Inventor: KANDA YOSHIAKI

Applicant: TERUMO CORP

EC:

IPC: **A61B5/15; A61B5/15;** (IPC1-7): A61B5/14

Publication info: **JP4176444 (A)** — 1992-06-24

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

⑫ 公開特許公報(A)

平4-176444

⑬ Int.Cl.³

A 61 B 5/14

識別記号

3 0 0 H

庁内整理番号

8932-4C

⑭ 公開 平成4年(1992)6月24日

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全9頁)

⑮ 発明の名称 採血用穿刺具および採血用穿刺器具

⑯ 特 願 平2-305665

⑰ 出 願 平2(1990)11月9日

⑱ 発 明 者 神 田 善 昭 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居1727番地の1 テルモ株式会社内

⑲ 出 願 人 テルモ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目44番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 向山 正一

明 細 書

1. 発明の名称

採血用穿刺具および採血用穿刺器具

2. 特許請求の範囲

(1) 先端に穿刺用刃面を有する中空状の穿刺針と該穿刺針を保持する穿刺針ハブとを有する穿刺針組立体と、該穿刺針組立体を摺動可能に収納する先端および後端が開口した穿刺針ハウジングとからなり、前記穿刺針の刃面は、穿刺針の軸に対して斜め方向に削られた傾斜部と、該傾斜部の先端部の両外縁が削られた鋭利部とを有し、前記穿刺針ハウジングの先端開口より突出可能な前記穿刺針の長さは、前記刃面の先端から前記鋭利部の後端までの長さより短いものであることを特徴とする採血用穿刺具。

(2) 前記穿刺針ハウジングの先端開口より突出可能な前記穿刺針の長さは、前記穿刺針ハウジング内を前記穿刺針ハブを穿刺針の先端方向に移動させた際に、前記穿刺針ハブと、前記穿刺針ハウジングとが当接した状態において、前記穿

刺針が突出する長さである請求項1に記載の採血用穿刺具。

(3) 前記請求項1または2に記載の採血用穿刺具と、押圧部と、前記穿刺針ハブに着脱自在に嵌合する接続部と、該接続部と前記押圧部との間に設けられた弾性部とを有する押圧部材と、該押圧部材の前記押圧部を後端より突出した状態にて収納し、かつ先端部が前記穿刺針ハウジングの基端部に着脱自在に嵌合する押圧部材ハウジングとを有する押圧具とからなることを特徴とする採血用穿刺器具。

(4) 前記押圧部に与えられた前記穿刺針の先端方向への押圧動作により前記穿刺針ハウジングの先端開口より突出する前記穿刺針の長さは、前記刃面の先端から前記鋭利部の後端までの長さより短いものである請求項3に記載の採血用穿刺器具。

(5) 先端に穿刺用刃面を有する中空状の穿刺針と該穿刺針を保持する穿刺針ハブとを有する穿刺針組立体と、該穿刺針組立体を摺動可能に収納

する先端および後端が開口した筒状ハウジングと、該ハウジングの後端より突出する押圧部と、該押圧部と前記穿刺針ハブとの間に設けられた弾性部とを有し、前記穿刺針の刃面は、穿刺針の軸に対して斜め方向に削られた傾斜部と、該傾斜部の先端部の両外縁が削られた鋭利部とを有し、前記押圧部に与えられた前記ハウジングの先端方向への押圧動作により前記ハウジングの先端開口より突出する前記穿刺針の長さは、前記刃面の先端から前記鋭利部の後端までの長さより短いものであることを特徴とする採血用穿刺器具。

- (6) 前記穿刺針組立体の保持部に、前記弾性部および前記押圧部が一体成形されている請求項5に記載の採血用穿刺器具。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、血液の採取、例えば血糖値等の測定のため指先から少量の血液を採取する際に、使用される採血用穿刺具およびそれを備えた採

る痛みをより軽減できることが好ましい。

本発明の目的は、穿刺時における痛みをより軽減することができ、しかも浅い穿刺で十分な採血量を確保することができる採血用穿刺具および採血用穿刺器具を提供することを目的とする。

[課題を解決するための手段]

上記目的を達成するものは、先端に穿刺用刃面を有する中空状の穿刺針と該穿刺針を保持する穿刺針ハブとを有する穿刺針組立体と、該穿刺針組立体を摺動可能に収納する先端および後端が開口した穿刺針ハウジングとからなり、前記穿刺針の刃面は、穿刺針の軸に対して斜め方向に削られた傾斜部と、該傾斜部の先端部の両外縁が削られた鋭利部とを有し、前記穿刺針ハウジングの先端開口より突出可能な前記穿刺針の長さは、前記刃面の先端から前記鋭利部の後端までの長さより短いものである採血用穿刺具である。

そして、前記穿刺針ハウジングの先端開口よ

血用穿刺器具に関する。

[従来の技術]

従来より、血糖値等の測定のため指先から少量の血液を採取する場合、通常、皮膚を貫通または切開するための針状、あるいは小メス状のランセットを有する採血用穿刺器具が使用される。そして、血液の採取は、採血用穿刺器具のランセットを人の皮膚に刺して、切開し、切開部から流出する血液を、試験紙、ビベット等に採取することにより行われる。

また、上記のような目的に使用される穿刺器具として、特開平1-185245号公報に示されるものがある。この穿刺器具によれば、上記のような従来の針状、あるいは小メス状のランセットを有する穿刺器具の欠点を解消し、穿刺時における痛みを軽減することができ、しかも浅い穿刺で十分な採血量を確保することができる。

[発明が解決しようとする課題]

しかし、上記穿刺器具でも、穿刺時にあたえ

り突出可能な前記穿刺針の長さは、前記穿刺針ハウジング内を前記穿刺針ハブを穿刺針の先端方向に移動させた際に、前記穿刺針ハブと、前記穿刺針ハウジングとが当接した状態において、前記穿刺針が突出する長さであることが好ましい。そして、前記穿刺針ハウジングの先端開口より突出する前記穿刺針の長さは、前記刃面の先端から前記鋭利部の後端までの長さの0.95倍以下であることが好ましい。さらに、前記穿刺針ハウジングの先端開口より突出する前記穿刺針の長さは、0.5～2.2mmであることが好ましい。さらに、前記刃面の先端から前記鋭利部の後端までの長さは、0.5～2.5mmであることが好ましい。そして、前記穿刺針ハウジングの先端は、該先端を皮膚に押圧してうっ血させたときに皮膚を傷つけない程度に鋭利な端面を有していることが好ましい。

また、上記目的を達成するものは、上記採血用穿刺具と、押圧部と、前記穿刺針ハブに着脱自在に嵌合する接続部と、該接続部と前記押圧

部との間に設けられた弾性部とを有する押圧部材と、該押圧部材の前記押圧部を後端より突出した状態にて収納し、かつ先端部が前記穿刺針ハウジングの基端部に着脱自在に嵌合する押圧部材ハウジングとを有する押圧具とからなる採血用穿刺器具である。

そして、前記押圧部に与えられた前記穿刺針の先端方向への押圧動作により前記穿刺針ハウジングの先端開口より突出する前記穿刺針の長さは、前記刃面の先端から前記鋭利部の後端までの長さより短いものであることが好ましい。さらに、前記押圧具の前記弾性部、前記押圧部および前記接続部は、一体成形されていることが好ましい。

また、上記目的を達成するものは、先端に穿刺用刃面を有する中空状の穿刺針と該穿刺針を保持する穿刺針ハブとを有する穿刺針組立体と、該穿刺針組立体を摺動可能に収納する先端および後端が開口した筒状ハウジングと、該ハウジングの後端より突出する押圧部と、該押圧部と

を有し、穿刺針ハウジング3の先端開口3cより突出可能な穿刺針7の長さは、刃面10の先端10cから鋭利部10bの後端10dまでの長さより短いものである。

また、本発明の採血用穿刺器具1は、上記の穿刺具100と、押圧部5aと、穿刺針ハブ2に着脱自在に嵌合する接続部5cと、接続部5cと押圧部5aとの間に設けられた弾性部5bとを有する押圧部材5と、押圧部材5の押圧部5aを後端より突出した状態にて収納し、かつ先端部が穿刺針ハウジング3の基端部に着脱自在に嵌合する押圧部材ハウジング4とを有する押圧具200とからなる。

このように、本発明の採血用穿刺具100および穿刺器具1では、採血者に穿刺される穿刺針の部分は、刃面10の鋭利部10bの後端10dをこえない。つまり、鋭利部10b部分のみ穿刺されるので、穿刺時に与える痛みが少なく、かつ小さな切開面積で穿刺を行うことができる。

[実施例]

前記穿刺針ハブとの間に設けられた弾性部とを有し、前記穿刺針の刃面は、穿刺針の軸に対して斜め方向に削られた傾斜部と、該傾斜部の先端部の両外縁が削られた鋭利部とを有し、前記押圧部に与えられた前記ハウジングの先端方向への押圧動作により前記ハウジングの先端開口より突出する前記穿刺針の長さは、前記刃面の先端から前記鋭利部の後端までの長さより短いものである採血用穿刺器具である。

そこで、本発明の採血用穿刺具および採血用穿刺器具を図面に示した実施例を用いて説明する。

本発明の採血用穿刺具100は、先端に穿刺用刃面10を有する中空状の穿刺針7と穿刺針7を保持する穿刺針ハブ2とを有する穿刺針組立体8と、穿刺針組立体8を摺動可能に収納する先端および後端が開口した穿刺針ハウジング3とからなり、穿刺針の刃面10は、穿刺針の軸に対して斜め方向に削られた傾斜部10aと、傾斜部10aの先端部の両外縁が削られた鋭利部10bと

本発明の採血用穿刺器具を図面を参照して説明する。

第1図は、本発明の一実施例の採血用穿刺器具1の断面図であり、第2図は、穿刺針7の先端部の上面図であり、第3図は、穿刺具100の先端部の部分断面図である。

この実施例の穿刺器具1は、穿刺具100と、穿刺具100の基端部に着脱自在に取り付けられた押圧具200とからなる。

穿刺具100は、穿刺針ハウジング3と穿刺針組立体8とを有し、穿刺針組立体8は、穿刺針7と穿刺針7の後端部を保持する穿刺針ハブ2とからなる。

そして、穿刺針ハウジング3は、摺動可能に穿刺針組立体8を収納している。そして、穿刺針ハウジング3は、第1図に示すように、先端に、指など穿刺部位を当接する開口部3cを有しており、後端は後述する押圧部材ハウジング4に嵌合可能に形成されている。

そして、開口部3cが形成されている第1の

先端は、パイプ状に形成されており、その内径は、穿刺針7の突出および収納が可能な範囲において小さく形成されている。さらに、この開口部3cの先端は、すなわち、穿刺部位の皮膚を圧迫する部分は皮膚に傷が生じない程度において鋭利に形成されていることが好ましい。具体的には、穿刺針ハウジング3の開口部3cの先端の径aは、 $0.6\text{mm} \leq a \leq 3.5\text{mm}$ 程度が望ましく、 $1\text{mm} \leq a \leq 2.5\text{mm}$ 程度のものがより好ましい。なお、この 0.6mm という値は穿刺針7の製造上における現状の限界である約 0.5mm に起因し、 3.5mm という値は、うっ血と痛みの大きさの関係、つまりうっ血が少なく痛みが大きくなる臨界的な値である。また、穿刺部位の皮膚を圧迫する部分である穿刺針ハウジング3の壁厚bは、薄い程よいが、先端面で皮膚を傷付けない $0.1 \sim 0.5\text{mm}$ 程度であることが望ましい。このようにすることにより、穿刺時にパイプ状で、かつ鋭利に形成された先端が穿刺部位に当てることにより、皮膚に刺激を与

られた鋭利部10bを有している。このような鋭利部10bを設けることにより、穿刺針の穿刺抵抗を小さくすることができ、さらに、穿刺により形成される穿刺傷も小さくすることができる。そして、この穿刺針7では、この鋭利部10bも通常の注射針より長くなっている。よって、本発明の穿刺器具1に使用されている穿刺針7は、比較的長い傾斜部10aと鋭利部10bを有している。そして、刃面10の先端10cより傾斜部10aの後端10eまでの長さZは、 $1.5 \sim 6.0\text{mm}$ 程度のものが好ましく、より好ましくは、 $2.5 \sim 5.0\text{mm}$ である。また、刃面10の先端10cより鋭利部10bの後端10dまでの長さYは、 $0.5 \sim 2.5\text{mm}$ 程度のものが好ましく、より好ましくは、 $1.0 \sim 2.2\text{mm}$ である。

さらに、本発明の穿刺具100では、第3図に示すように、ハウジング3の開口部3cより突出する穿刺針の長さ(突出する刃面部分の長さ)Xは、刃面10の先端10cより鋭利部10bの後端10dまでの長さYより短いものとなっている。

え、穿刺する際の痛みを和らげることが可能となる。さらに、鋭利に形成された先端が穿刺部位に当たることにより、穿刺部位にうっ血が生じ、穿刺動作が終了し、採血用穿刺器具を穿刺部から取り除いた時に、うっ血状態が解放されるため、十分な採血量を確保できる。

そして、第2図および第3図に示すように、穿刺針7の先端部には、刃面10が形成されており、刃面10は、穿刺針7の軸に対して、所定の角度をもって削られた傾斜部10aを有している。この傾斜部10aは、通常の注射針の傾斜部より長くなっており、つまり、傾斜部の傾斜角は、通常の注射針より小さいものとなっている。穿刺針7としては、外径が、 $0.5 \sim 1.0\text{mm}$ 程度のものが好ましく、より好ましくは、 $0.6 \sim 0.8\text{mm}$ である。また、傾斜部10aの穿刺針7の軸に対する傾斜角としては、 $10 \sim 18^\circ$ 程度が好ましく、より好ましくは、 $10 \sim 12^\circ$ 程度である。

そして、刃面10は、傾斜部10aの両外縁が削

つまり、本発明の穿刺具100では、第3図に示すように、鋭利部10bの後端10dが、ハウジング3の開口部3cより突出しない。よって、鋭利部10bの後端10dが、採血者の穿刺部位に穿刺されることがない。第3図に示すように、鋭利部10bの後端10dにおいて、刃面の形状が急激に変化している。このため、この後端10d部分における穿刺抵抗が高く、採血者にあたえる痛みも大きい。しかし、本発明の穿刺具100では、上記のように、鋭利部10bの後端10dは、穿刺針ハウジング3より突出しないので、この部分が採血者に穿刺されることがない。つまり、鋭利部のみの穿刺を行うことができる。このため、穿刺時の痛みを少なくすることができる。ハウジング3の開口部3cより突出する刃面の長さXは、 $0.5 \sim 2.2\text{mm}$ 程度とすることが好ましく、より好ましくは、 $0.8 \sim 2.0\text{mm}$ である。また、長さXは、長さYの 0.95 倍以下であることが好ましく、より好ましくは、 $0.4 \sim 0.9$ 倍である。

ハブ2は、穿刺針ハウジング3の内部に収納され、押圧部材ハウジング4とのセット前では、第4図に示すように、穿刺針ハウジング3の内部側面に形成された突起部3aとハブ2に形成された凹部2aとが係合しており、ハブ2が固定されている。また、ハブ2に凹部2aを設けず、単に穿刺針ハウジング3の内部側面に形成された突起部3aによりハブ2の角部が係止されるようにしてもよい。そして、ハブ2は、穿刺針7を所定の位置に保持しており、後端には、後述する押圧部材5と嵌合するための後端部2bを有している。

そして、押圧具200は、穿刺操作を行う際に、ハブ2に保持された穿刺針7を穿刺針ハウジング3から突出させるためのものであり、押圧部材ハウジング4と押圧部材5とを有している。

押圧部材5は、後端部に押圧部5aを有し、先端部に穿刺針ハブ2の後端部2bと着脱自在に嵌合する接続部5cと、押圧部5aと接続部5cとの中間に設けられた弾性部5bとを有し

4に形成されたフランジ4cと押圧部材5の押圧部5aのフランジ5fによって押圧部材ハウジング4から外れないようになっている。さらに穿刺前では、第4図に示すように、押圧部材5の弾性部5bが圧縮され係止部4dにより係止している。そして、スぺーサ6は穿刺操作をする際、押圧部材5と押圧部材ハウジング4の係止部4dとの係止状態を解除するためのものであり、このスぺーサ6により、係止部4dを押し上げ、これに伴い穿刺針が突出する。

また、穿刺針7には、シリコーン処理が施されていることが好ましい。シリコーン処理することにより、穿刺針7の皮膚への穿刺抵抗を低下させ、採血者に与える痛みをより軽減することができる。

次に、第1図～第6図を用いて、本発明の穿刺器具1の穿刺操作について説明する。

まず、押圧部材5の先端部を押圧部材ハウジング4内に押し込み、押圧部材ハウジング4に形成された係止部4dと押圧部材5に形成され

ている。

押圧部材ハウジング4は、穿刺操作を行う際に、ハブ2に保持された穿刺針7を穿刺針ハウジング3から突出させるための上述の押圧部材5およびスぺーサ6を収納している。そして、押圧部材5は、非穿刺時では第5図に示すように、押圧部材5の弾性部5bが圧縮され係止部4dにより係止している。

押圧部材ハウジング4は、第8図にその側面が示されているように、ほぼ円筒状のもので、その一部には円筒内側に向かって弾性力を有する係止部4dが形成されている。

押圧部材5は、押圧面を含む押圧部5a、弾性部5b、ハブ2の後端部2bと嵌合するための接続部5cを有している。また、この実施例では、押圧部材5は、プラスチックにより一体形成されている。

なお、この押圧部材5は、押圧部材ハウジング4に形成されている突起部4bと押圧部材5に形成された突起部5e、押圧部材ハウジング

た突起部5dとを係合させ、弾性部5bが圧縮された状態を保持する。

次に、第4図に示すようにハブ2の後端部2bと、押圧部材5の接続部5cとを係合させ、続いて、穿刺針ハウジング3のフランジ3bと押圧部材ハウジング4の開口部4aとを係合させる。このハウジング3、4の係合により、ハブ2の凹部2aと穿刺針ハウジング3の突起部3cとの係合状態が解除し、第1図に示すように穿刺針組立体8は、穿刺針ハウジング3内を摺動可能となる。

次に、第5図に示すように、穿刺器具1の先端部である開口部3cを指等の穿刺部位に当接し、押圧部5aの押圧面を押圧する。押圧部5aの押圧されることにより、押圧部5aは、スぺーサ6を矢印60の方向に押し、スぺーサ6は、押圧部材ハウジング4に形成された係止部4dに当接し、さらに押されることによって係止部4dを矢印70の方向に押し広げる。係止部4dが、スぺーサ6によって広げられることによっ

て、第2図で示した係止部4dと押圧部材5の突起部5dとの係合状態が解除され、圧縮状態となっていた弾性部5bが反発し、押圧部材5とともに、ハブ2を矢印60の方向に押し、ハブ2に保持された穿刺針7を穿刺方向に押し、穿刺針ハウジング3から突出させる。この時、穿刺針7が穿刺針ハウジング3から突出する長さCは、上述のように調整されており、第5図および第6図に示されているように、ハブ2が移動可能な距離Aは、穿刺針7が穿刺針ハウジング3に収納された状態における開口部3cから穿刺針7の先端までの距離Bと、穿刺針7が穿刺針ハウジング3から突出する長さCとの和、つまり $A = B + C$ である。

以上の動作によって穿刺針7が穿刺針ハウジング3から突出し、第6図に示すように血液を採取する部位の皮膚を穿刺する。

また、穿刺器具1の押圧部5aの押圧をやめることにより弾性部5bの復元力により、穿刺針組立体8は、後退し、これにより刃面10は、

と、ハウジング50の後端より突出する押圧部5aと、押圧部5aと穿刺針ハブとの間に設けられた弾性部5bとを有し、穿刺針7の刃面10は、穿刺針の軸に対して斜め方向に削られた傾斜部10aと、傾斜部10aの先端部の両外縁が削られた鋭利部10bとを有し、押圧部5に与えられたハウジング50の先端方向への押圧動作によりハウジング50の先端開口3cより突出する穿刺針7の長さは、刃面10の先端10cから鋭利部10bの後端10dまでの長さより短いものとなっている。

このように、本発明の採血用穿刺器具では、採血者に穿刺される穿刺針の部分は、刃面10の鋭利部10bの後端10dをこえない。つまり、鋭利部10b部分のみ穿刺されるので、穿刺時に与える痛みが少なく、かつ浅い穿刺を行うことができる。

この実施例の穿刺器具と第1図～第8図に示した実施例の穿刺器具の相違は、穿刺具と押圧具とが分離型ではなく、一体に形成されている

穿刺針ハウジング3内に収納されるように構成してもよい。

また、この実施例の採血用穿刺器具では、穿刺針組立体8と穿刺針ハウジング3とからなる穿刺針部と、押圧部材5と押圧部材ハウジング4とからなる穿刺具部とに分離されているため、穿刺部を繰り返して使用することができる。

なお、以上の実施例における穿刺具100は、無菌の状態を維持されるように包装されている。

また、上記説明では、穿刺具100と押圧具200とを組み合わせて使用する場合を用いて説明したが、押圧具200を用いることなく、穿刺具100のみを用いて穿刺を行ってもよい。

次に、第7図に示す本発明の採血用穿刺器具について説明する。

この実施例の採血用穿刺器具30は、先端に穿刺用刃面10を有する中空状の穿刺針7と穿刺針7を保持する穿刺針ハブ2とを有する穿刺針組立体8と、穿刺針組立体8を摺動可能に収納する先端および後端が開口した筒状ハウジング50

点である。

そして、この実施例の採血用穿刺器具30では、穿刺針7を保持するハブ52a、弾性部52b、押圧部52eが一体成形されており、この一体成形された穿刺針組立体52およびスペーサ54が一体成形されたハウジング50内に摺動可能に収納される。そして、ハウジング50の先端には、穿刺部位に当接される開口部50cが形成されている。そして、穿刺針組立体52の内部側面に形成された突起部50dとが係合し、また、穿刺針ハウジング50の係止部52dによって係止されている。

なお、開口部50cが形成されている穿刺針ハウジング50の先端および突出する刃面の状態は、第1図ないし第3図に示した穿刺器具と同様にパイプ状に形成されており、その内径は穿刺針7の突出、収納が可能な範囲において小さく形成され、穿刺部の皮膚を圧迫する部分は、皮膚に傷が生じない程度において鋭利に形成されている。

この採血用穿刺器具を使用して穿刺操作をす

る場合の主要各部分の動作およびその効果は第 1 図に示した穿刺器具と同様である。

この実施例の穿刺器具 30 によれば、第 1 の穿刺針組立体と押圧部材とが一体化されているため、穿刺器具の小型化、および軽量化が可能となる。

なお、以上の実施例における穿刺器具は、無菌の状態を維持されるように包装されている。

[発明の効果]

本発明の採血用穿刺具は、先端に穿刺用刃面を有する中空状の穿刺針と該穿刺針を保持する穿刺針ハブとを有する穿刺針組立体と、該穿刺針組立体を摺動可能に収納する先端および後端が開口した穿刺針ハウジングとからなり、前記穿刺針の刃面は、穿刺針の軸に対して斜め方向に削られた傾斜部と、該傾斜部の先端部の両外縁が削られた鋭利部とを有し、前記穿刺針ハウジングの先端開口より突出可能な前記穿刺針の長さは、前記刃面の先端から前記鋭利部の後端までの長さより短いものである採血用穿刺具で

さらに、穿刺時の抵抗が小さく、穿刺により形成される穿刺傷も小さいものとなる。さらに、押圧具を有しているので、穿刺作業が容易である。

また、本発明の採血用穿刺器具は、先端に穿刺用刃面を有する中空状の穿刺針と該穿刺針を保持する穿刺針ハブとを有する穿刺針組立体と、該穿刺針組立体を摺動可能に収納する先端および後端が開口した筒状ハウジングと、該ハウジングの後端より突出する押圧部と、該押圧部と前記穿刺針ハウジングとの間に設けられた弾性部材とを有し、前記穿刺針の刃面は、穿刺針の軸に対して斜め方向に削られた傾斜部と、該傾斜部の先端部の両外縁が削られた鋭利部とを有し、前記押圧部に与えられた前記ハウジングの先端方向への押圧動作により前記ハウジングの先端開口より、突出する前記穿刺針の長さは、前記刃面の先端から前記鋭利部の後端までの長さより短いものであるもので、刃面の鋭利部の後端が、ハウジングより突出しない。よって、鋭

あるので、刃面の鋭利部の後端が、ハウジングより突出しない。よって、鋭利部の後端が、採血者の穿刺部位に穿刺されることがなく、鋭利部のみの穿刺を行うことができ、穿刺時の痛みを少なくすることができる。さらに、穿刺時の抵抗が小さく、穿刺により形成される穿刺傷も小さいものとなる。

また、本発明の採血用穿刺器具は、上記の採血用穿刺具と、押圧部と、前記穿刺針ハブに着脱自在に嵌合する接続部と、該接続部と前記押圧部との間に設けられた弾性部とを有する押圧部材と、該押圧部材の前記押圧部を後端より突出した状態にて収納し、かつ先端部が前記穿刺針ハウジングの基端部に着脱自在に嵌合する押圧部材ハウジングとを有する押圧具とからなる採血用穿刺器具であるので、刃面の鋭利部の後端が、ハウジングより突出しない。よって、鋭利部の後端が、採血者の穿刺部位に穿刺されることがなく、鋭利部のみの穿刺を行うことができ、穿刺時の痛みを少なくすることができる。

利部の後端が、採血者の穿刺部位に穿刺されることがなく、鋭利部のみの穿刺を行うことができ、穿刺時の痛みを少なくすることができる。さらに、穿刺時の抵抗が小さく、穿刺により形成される穿刺傷も小さいものとなる。さらに、押圧部を有しているので、穿刺作業が容易である。

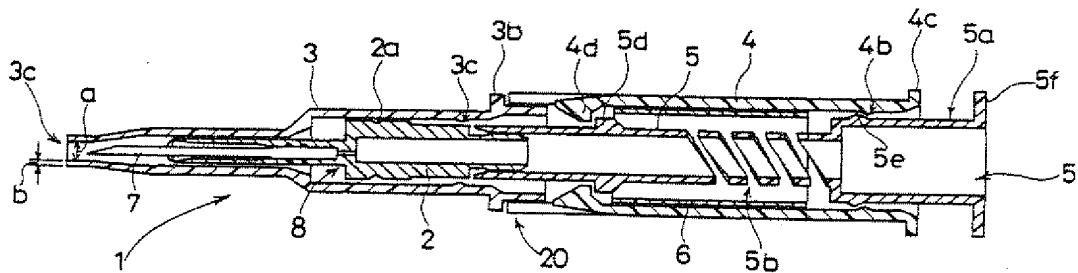
4. 図面の簡単な説明

第 1 図は、本発明の採血用穿刺器具の一実施例を示す断面図、第 2 図は、本発明の穿刺器具に使用される穿刺針の先端部を示す図、第 3 図は、本発明の穿刺器具の一実施例の先端部の部分側面断面図、第 4 図、第 5 図および第 6 図は、本発明の穿刺器具の作用を説明するための説明図、第 7 図は、本発明の採血用穿刺器具の他の実施例を示す断面図、第 8 図は、第 1 図に示した穿刺器具に用いられている押圧部材ハウジングの側面図である。

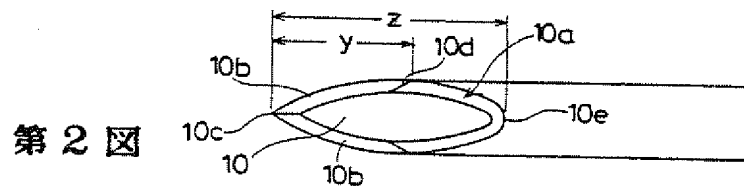
100・・・穿刺具、 200・・・押圧具、

- 1, 30...採血用穿刺器具、2...穿刺針ハブ、
 3...穿刺針ハウジング、
 4...押圧部材ハウジング、
 5...押圧部材、5a...押圧部、
 5b...弾性部、6...スペーサ、
 7...穿刺針、8, 52...穿刺針組立体、
 10...刃面、10a...傾斜部、10b...鋭利部、
 10c...刃面先端、10d...鋭利部後端、
 50...ハウジング。

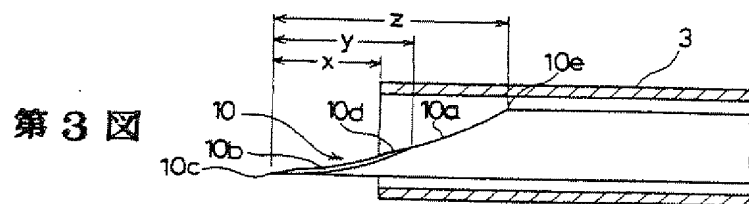
特許出願人 テルモ株式会社
 代理人 弁理士 向山正一



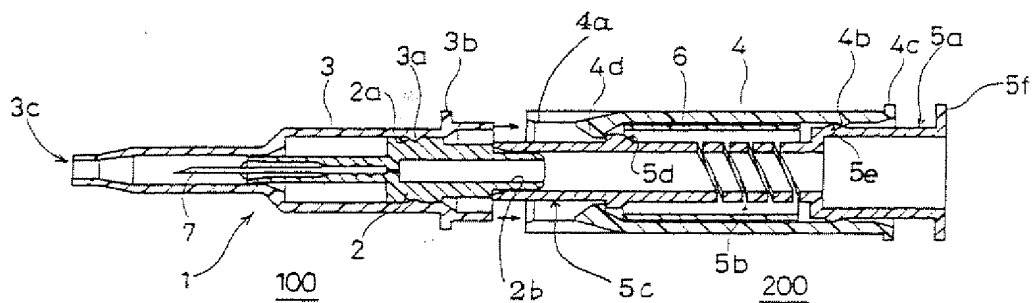
第 1 図



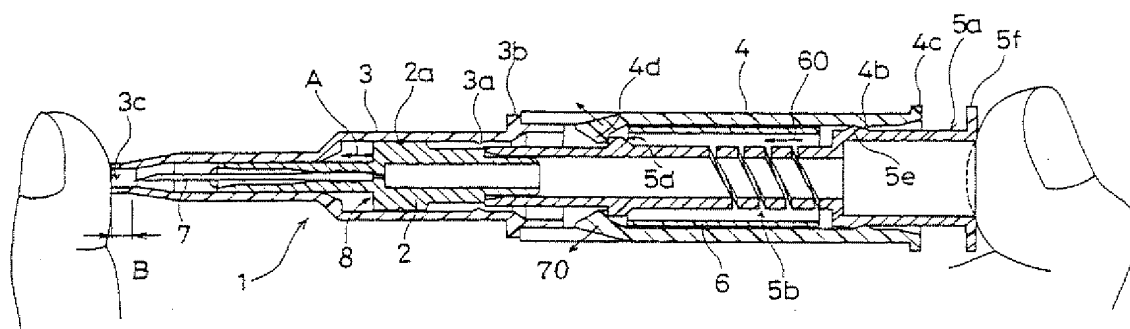
第 2 図



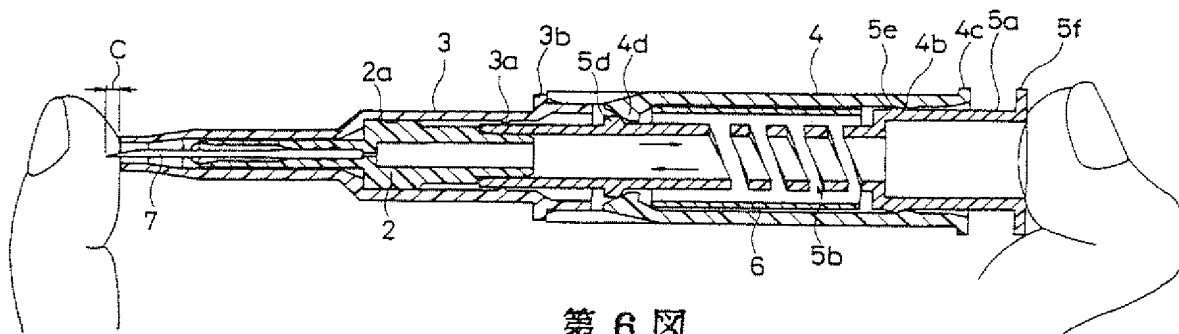
第 3 図



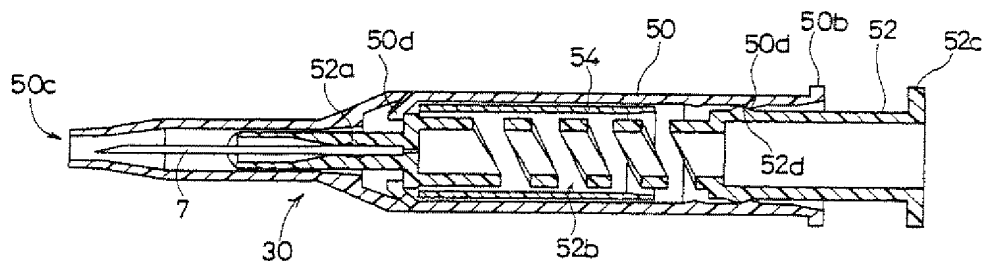
第 4 図



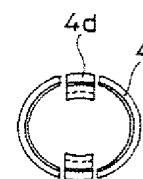
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図